

#4
BEST AVAILABLE COPY

P20746.P04

J1040 U.S. PRO
09/905073
07/16/01

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant :S. TSUCHIYA

Serial No. :Not Yet Assigned

Filed :Concurrently Herewith

For :FACSIMILE APPARATUS AND REPEATER

CLAIM OF PRIORITY

Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Sir:

Applicant hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon Japanese Application No. 2000-215823, filed July 17, 2000. As required by 37 C.F.R. 1.55, a certified copy of the Japanese application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,
S. TSUCHIYA

Bruce H. Bernstein
Bruce H. Bernstein
Reg. No. 29,027
33,329

July 16, 2001
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1941 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191

BEST AVAILABLE COPY
日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

J1040 U.S. PTO
09/905073
07/16/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 7月17日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-215823

出 願 人
Applicant(s):

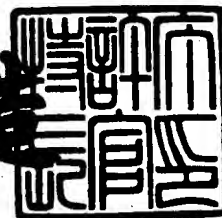
松下電送システム株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3015382

【書類名】 特許願

【整理番号】 2952010190

【提出日】 平成12年 7月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下電送システム株式会社内

【氏名】 土屋 優

【特許出願人】

【識別番号】 000187736

【氏名又は名称】 松下電送システム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100105050

【弁理士】

【氏名又は名称】 鷲田 公一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 041243

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9603473

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ファクシミリ装置及び中継機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 中継機の電話番号と受信端末のサブアドレスとを入力する入力手段と、同報送信の指示があった場合に、前記中継機に発呼し、前記入力手段から入力された複数の前記受信端末のサブアドレスをまとめて画情報と共に、前記入力手段から入力された前記中継機に一回の通信で送信する制御手段と、を具備したことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 2】 前記制御手段は、前記入力手段から複数の前記中継機の電話番号が入力された場合に、前記入力手段から入力された複数の前記サブアドレスを前記中継機毎に分類し、前記中継機毎に分類した前記サブアドレスをまとめ、前記中継機毎に送信することを特徴とする請求項 1 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 3】 前記入力手段は前記中継機の電話番号と前記受信端末のサブアドレスを一回の操作で入力できるワンタッチボタンであり、前記制御手段は押下された前記ワンタッチボタンの番号から前記中継機の電話番号と前記受信端末のサブアドレスを求め、前記受信端末のサブアドレスを前記中継機毎に分類することを特徴とする請求項 2 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 4】 前記入力手段から入力された複数の前記サブアドレスを N S S によって送信することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載のファクシミリ装置。

【請求項 5】 電話回線から中継依頼された画情報及び受信端末のサブアドレスを受信する受信手段と、前記受信端末のサブアドレスと T C P / I P アドレスを対応つけたテーブルと、前記画情報と共に複数の前記受信端末のサブアドレスを受信した場合に、受信した複数の前記受信端末のサブアドレスの夫々に対する前記 T C P / I P アドレスを前記テーブルを参照することで求め、求めた前記 T C P / I P アドレス毎に前記画情報を電子メールで送信する制御手段と、を具備したことを特徴とする中継機。

【請求項 6】 電話回線から中継依頼された画情報及び受信端末のサブアドレスを受信する受信手段と、前記受信端末のサブアドレスと電子メールアドレス

を対応つけたテーブルと、前記画情報と共に複数の前記受信端末のサブアドレスを受信した場合に、受信した複数の前記受信端末のサブアドレスの夫々に対する前記電子メールアドレスを前記テーブルを参照することで求め、求めた前記電子メールアドレスを電子メールの宛先フィールドに設定して前記画情報を前記電子メールで送信する制御手段と、を具備したことを特徴とする中継機。

【請求項 7】 同報送信の指示があった場合、中継機に対して発呼し、入力された複数の受信端末のサブアドレスをまとめて画情報と共に前記中継機に対して一回の通信で送信することを特徴とするファクシミリ装置の通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画情報と共に受信端末のサブアドレスを中継機に送信するファクシミリ装置及び、受信した受信端末のサブアドレスに基づいて画情報を転送する中継機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、送信側のファクシミリ装置が、中継機であるインターネットファクシミリ装置（以下、I F A Xという）を介して、画情報を受信端末である P C や I F A X に転送するという通信システムがある。この通信システムでは、送信側のファクシミリ装置が、指定された電話番号を有する中継機に、画情報と共に転送先の受信端末のサブアドレスをファクシミリ送信する。そして、中継機が、受信したファクシミリデータの画情報を電子メールデータに変換して、受信したサブアドレスを有する P C や I F A X に転送する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の通信システムでは、送信側のファクシミリ装置から中継機へ、一回の通信でひとつの受信端末のサブアドレスしか送信できないようになっている。このため、送信側のファクシミリ装置から同一の中継機の管理下にある複数の P C や I F A X に同一の画情報を送信する場合であっても、同一の中継

機と何度も回線を繋ぎ、転送先の受信端末のサブアドレスと共に同一の中継機に同一の画情報を何度も送信する必要がある。このように、従来の通信システムでは、非効率な通信が発生し、通信費がかさむという問題がある。

【 0 0 0 4 】

本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、効率的に通信することにより、通信費を削減できるファクシミリ装置及び通信方法を提供することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、同報送信の指示があった場合、入力された複数の受信端末のサブアドレスをまとめて画情報と共に中継機に対して一回の通信で送信するものである。

【 0 0 0 6 】

これにより、一回の通信で複数のサブアドレスを中継機宛てに送信できるので、通信効率をあげることができる。

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

本発明の第 1 の態様にかかるファクシミリ装置は、中継機の電話番号と受信端末のサブアドレスとを入力する入力手段と、同報送信の指示があった場合に、前記中継機に発呼し、前記入力手段から入力された複数の前記受信端末のサブアドレスをまとめて画情報と共に、前記入力手段から入力された前記中継機に一回の通信で送信する制御手段と、を具備した構成を採る。

【 0 0 0 8 】

この構成により、一回の通信で複数のサブアドレスを中継機宛てに送信できるので、同じ画情報を何度も中継機に送信する必要がなくなる。よって、通信効率をあげることができるので、通信費が削減できる。

【 0 0 0 9 】

本発明の第 2 の態様は、第 1 の態様にかかるファクシミリ装置において、前記制御手段は、前記入力手段から複数の前記中継機の電話番号が入力された場合に

、前記入力手段から入力された複数の前記サブアドレスを前記中継機毎に分類し、前記中継機毎に分類した前記サブアドレスをまとめ、前記中継機毎に送信する構成を採る。

【 0 0 1 0 】

この構成により、複数の中継機の電話番号が入力された場合であっても、入力された複数のサブアドレスを中継機毎にまとめることができる。これにより、的確な中継機にサブアドレスを送信できるので、効率的な通信ができる。

【 0 0 1 1 】

本発明の第3の態様は、第2の態様にかかるファクシミリ装置において、前記入力手段は前記中継機の電話番号と前記受信端末のサブアドレスを一回の操作で入力できるワンタッチボタンであり、前記制御手段は押下された前記ワンタッチボタンの番号から前記中継機の電話番号と前記受信端末のサブアドレスを求め、前記受信端末のサブアドレスを前記中継機毎に分類する構成を採る。

【 0 0 1 2 】

この構成により、ワンタッチボタンを押下することにより容易に電話番号とサブアドレスが入力できる。また、このようにワンタッチボタンを有する構成であっても、押下されたワンタッチボタンに対応するサブアドレスを中継機毎に分類できる。

【 0 0 1 3 】

本発明の第4の態様は、第1の態様から第3の態様にかかるファクシミリ装置において、前記入力手段から入力された複数の前記サブアドレスをNSSによって送信する構成を採る。

【 0 0 1 4 】

このように、NSSを使用することで複数のサブアドレスをまとめて送信することができる。。

【 0 0 1 5 】

本発明の第5の態様にかかる中継機は、電話回線から中継依頼された画情報及び受信端末のサブアドレスを受信する受信手段と、前記受信端末のサブアドレスとTCP/IPアドレスを対応つけたテーブルと、前記画情報と共に複数の前記

受信端末のサブアドレスを受信した場合に、受信した複数の前記受信端末のサブアドレスの夫々に対する前記TCP/IPアドレスを前記テーブルを参照することで求め、求めた前記TCP/IPアドレス毎に前記画情報を電子メールで送信する制御手段と、を具備した構成を採る。

【0016】

この構成により、複数のサブアドレスが入力された場合であっても、受信したサブアドレス毎にTCP/IPアドレスを求められるので、受信したサブアドレスを有する受信端末に画情報を送ることができる。

【0017】

本発明の第6の態様にかかる中継機は、電話回線から中継依頼された画情報及び受信端末のサブアドレスを受信する受信手段と、前記受信端末のサブアドレスと電子メールアドレスを対応つけたテーブルと、前記画情報と共に複数の前記受信端末のサブアドレスを受信した場合に、受信した複数の前記受信端末のサブアドレスの夫々に対する前記電子メールアドレスを前記テーブルを参照することで求め、求めた前記電子メールアドレスを電子メールの宛先フィールドに設定して前記画情報を前記電子メールで送信する制御手段と、を具備した構成を採る。

【0018】

この構成により、複数のサブアドレスが入力された場合であっても、受信したサブアドレス毎に電子メールアドレスを求められるので、受信したサブアドレスを有する受信端末に画情報を送ることができる。

【0019】

本発明の第7の態様は、同報送信の指示があった場合、中継機に対して発呼し、入力された複数の受信端末のサブアドレスをまとめて画情報と共に前記中継機に対して一回の通信で送信することを特徴とするファクシミリ装置の通信方法である。

【0020】

以下、本発明の実施の形態にかかるファクシミリ装置及びインターネットファクシミリ装置を含む通信システムについて図1を用いて説明する。図1は、本発明の実施の形態にかかる通信システムの構成図である。

【0021】

本発明のファクシミリ装置（以下、FAXという）101は、G3ファクシミリ装置等の一般的なファクシミリ機能を有するファクシミリ装置である。FAX101は、公衆電話網（PSTN）102を介してG3ファクシミリ装置等の一般的なファクシミリ装置であるFAX103、及びインターネットファクシミリ装置（以下、IFAXという）104、111にファクシミリ通信により画情報を送信する。さらに、FAX101は、IFAX104を中継機として使用することで、LAN105を介して、転送先の受信端末であるIFAX106、107及びPC108、109に画情報を送信することができる。

【0022】

また、FAX101は、IFAX111を中継機として使用することで、LAN112を介して、転送先の受信端末であるIFAX113及びPC114に画情報を送信することができる。なお、IFAX104とIFAX111の電話番号は異なっている。FAX101は、送信の際に指定する電話番号により、中継機でIFAXをIFAX104かIFAX111か選択できるようになっている。

【0023】

また、IFAX106、107及びPC108、109はIFAX104の管理下であり、サブアドレスが付与されている。IFAX106、107及びPC108、109のサブアドレスは、IFAX104とIFAX106、107及びPC108、109の間で予め決められている。図1の例では、IFAX106、107及びPC108、109のサブアドレスはそれぞれ、0003、0004、0010、0020である。よって、FAX101が、IFAX104の電話番号にサブアドレスを付与することで、IFAX106、107及びPC108、109を指定できる。

【0024】

また、IFAX113及びPC114はIFAX111の管理下であり、サブアドレスが付与されている。IFAX113及びPC114のサブアドレスは、IFAX111とIFAX113及びPC114の間で予め決められている。図

1の例では、IFAX113及びPC114のサブアドレスはそれぞれ、0003、0010である。よって、FAX101が、IFAX111の電話番号にサブアドレスを付与することで、IFAX113及びPC114を指定できる。

【0025】

次に、FAX101がIFAX104を中継機として使用し、IFAX106、107及びPC108、109に画情報を送信する場合の動作について説明する。まず、この場合、FAX101がIFAX104の電話番号を指定し、IFAX104宛てにIFAX106、107及びPC108、109のサブアドレスを画情報と共に送信する。サブアドレスと画情報を受信したIFAX104は、受信した画情報がファクシミリデータであるので、受信した画情報をPCでイメージ管理するフォーマットであるTIFF形式に変換する。さらに、IFAX104は、変換された画情報を電子メールでテキスト以外のデータを送信するための規格であるMIME形式に変換した後、LAN105を介して電子メールとしてIFAX106、107及びPC108、109に送信する。電子メールを送信するプロトコルとしてはTCP/IPを使用する。

【0026】

なお、中継機としてIFAX111を使用し、IFAX113、PC114に画情報を転送する場合も、中継機をIFAX104を使用した場合と同じ動作をする。

【0027】

また、FAX101がIFAX104を中継機として使用し、メールサーバー115を介してIFAX106、107及びPC108、109に画情報を送信する形態もある。この場合は、IFAX106、107がFAX101から受信した画情報をメールサーバー115に格納する。そして、IFAX106、107及びPC108、109がメールサーバー115にアクセスすることで、自分宛ての画情報を受信するようになっている。

【0028】

また、上記実施の形態の通信システムの中継機としては、図に示すように、IFAX109にPC110をパラレル接続し、PC110をLAN105に繋ぐ

形態であって良い。

【 0 0 2 9 】

次に、図 2 を使用して上記実施の形態にかかる F A X 1 0 1 のハードウェア構成について説明する。図 2 は、上記実施の形態にかかる F A X 1 0 1 のハードウェアを示すブロック図である。F A X 1 0 1 には、C P U 2 0 1 が設けられている。C P U 2 0 1 は、記憶手段に格納されたプログラムを実行し、装置全体の制御を行う。

【 0 0 3 0 】

記憶手段としては、不揮発性の記憶手段である F R O M 2 0 2 と揮発性の記憶手段である R A M 2 0 3 がある。

【 0 0 3 1 】

F R O M 2 0 2 には、C P U 2 0 1 が実行する各種プログラムを格納するプログラム格納部 2 0 4 が設けられている。F R O M 2 0 2 は、プログラムなど各種情報が格納されている。R A M 2 0 3 は、C P U 2 0 1 の作業領域であるワークメモリである。

【 0 0 3 2 】

また、F R O M 2 0 2 には、画情報格納部 2 0 5 が設けられている。画情報格納部 2 0 5 は、通信手段を介して送信されてきた画情報を格納、もしくは通信手段を介して送信する画情報を格納するエリアである。また、F A X 1 0 1 には、通信手段を介して送られてきた画像を復号化、または通信手段を介して送信する画情報を符号化する符号化／復号化部 2 0 6 が設けられている。よって、画情報格納部 2 0 5 に格納された画情報は、符号化／復号化部 2 0 6 によって送信されてきた画情報が復号化された状態の画情報である。

【 0 0 3 3 】

また、F A X 1 0 1 には、通信手段として、回線制御部（以下、N C U という）2 0 7 とファクシミリモデム（以下、モデムという）2 0 8 が設けられている。N C U 2 0 7 は、P S T N 1 0 2 との間の信号の送受信を制御する。N C U 2 0 7 は、発呼、着信等の処理を行う。この N C U 2 0 7 には、ハンドセット及び内蔵スピーカなどが接続されている。モデム 2 0 8 は、P S T N 1 0 2 を介して

他の F A X とデータ通信及びファクシミリ通信を行う。

【 0 0 3 4 】

また、FROM 2 0 2 には、ワンタッチ番号格納部 2 0 9 が設けられている。ワンタッチ番号格納部 2 0 9 には、図 3 に示すワンタッチ番号格納部の構成図に示すように、ワンタッチ番号 3 0 1 と、ワンタッチ番号 3 0 1 に対応した宛先 3 0 2 と、ワンタッチ番号 3 0 1 に対応した中継先の I F A X の電話番号 3 0 3 と、ワンタッチ番号 3 0 1 に対応した宛先のサブアドレス 3 0 4 の組が複数格納されている。

【 0 0 3 5 】

これにより、ユーザーが各種入力部が備えられた操作パネル 2 1 0 に設けられたワンタッチボタン 2 1 1 を押下し、同じく操作パネル 2 1 0 に設けられた送信ボタン 2 1 2 を押下することで、宛先を入力する操作をしなくても画情報を宛先に送信できる。また、ユーザーが複数のワンタッチボタン 2 1 1 を押下した後に送信ボタン 2 1 2 を押下することで、同一の画情報を複数の異なる宛先に送信することができる。

【 0 0 3 6 】

また、ワンタッチ番号格納部 2 0 9 に格納する内容は、ユーザーが操作パネル 2 1 0 を操作することにより任意に設定することができる。

【 0 0 3 7 】

また、ユーザーがワンタッチボタン 2 1 1 と送信ボタン 2 1 2 を操作することで、入力した送信情報は、RAM 2 0 3 に設けられた送信情報格納部 2 1 3 に格納される。図 4 に示す図は、送信情報格納部 2 1 3 の構成を示す図である。この図からも分かるように、送信情報格納部 2 1 3 には、ユーザーによって押下されたワンタッチ番号 4 0 1 と、それに対するサブアドレス 4 0 2 の組が格納されている。ユーザーが複数のワンタッチボタン 2 1 1 を押下した後に、送信ボタン 2 1 2 を押下した場合には、ワンタッチ番号 4 0 1 の領域に複数のワンタッチ番号、サブアドレス 4 0 2 の領域にはこれに対するサブアドレスが複数格納される。また、送信情報格納部 2 1 3 に格納されるサブアドレス 4 0 2 は、中継機である I F A X の電話番号毎にまとめて格納される。

【 0 0 3 8 】

このように、FAX101がワンタッチボタン211を有する構成であっても、IFAX101は押下されたワンタッチボタン211に対応するサブアドレスを中継機であるIFAX毎に分類できる。

【 0 0 3 9 】

また、ワンタッチボタン211を用いしないで画情報を送信する場合には、ユーザーが操作パネル210に設けられれたテンキーなどの宛先入力部218を操作することで、ユーザーは所望の宛先を入力できる。

【 0 0 4 0 】

また、IFAX101には、通信手段を介して送信されてきた画情報を印刷するための記録手段である記録部214と、通信手段を介して送信するための画情報を原稿から読み取るための読み取り手段である読み取り部215が設けられている。また、FAX101には、各種情報を可視表示する表示部216が設けられている。これにより、ユーザーは各種入力状況及び処理状況を確実に把握できる。

【 0 0 4 1 】

また、CPU201、FROM202、RAM203、符号化／復号化部206、NCU207、モデム208、操作パネル210、記録部214、読み取り部215、及び表示部216は、システムバス217により接続され、各種情報の送受信ができるようになっている。

【 0 0 4 2 】

次に、図5を使用して上記実施の形態にかかるIFAX104、111のハードウェア構成について説明する。図5は、上記実施の形態にかかるIFAXのハードウェアを示すブロック図である。

【 0 0 4 3 】

IFAX104、111には、CPU501が設けられている。CPU501は、記憶手段に格納されたプログラムを実行し、装置全体の制御を行う。

【 0 0 4 4 】

記憶手段としては、不揮発性の記憶手段であるFROM502と揮発性の記憶

手段であるRAM503がある。FROM502には、CPU501が実行する各種プログラムを格納するプログラム格納部504が設けられている。FROM502は、プログラムなど各種情報が格納されている。RAM503は、CPU501の作業領域であるワークメモリである。

【0045】

また、FROM502には、画情報格納部505が設けられている。画情報格納部505は、通信手段を介して送信されてきた画情報を格納、もしくは通信手段を介して送信する画情報を格納するエリアである。また、IFAX104、111には、通信手段を介して送られてきた画像を復号化、または通信手段を介して送信する画情報を符号化する符号化／復号化部506が設けられている。よって、画情報格納部505に格納された画情報は、符号化／復号化部506によって送信されてきた画情報が復号化された状態の画情報である。

【0046】

また、IFAX104、111には、通信手段として、回線制御部（以下、NCUという）507とファクシミリモデム（以下、モデムという）508が設けられている。NCU507は、PSTN102との間の信号の送受信を制御する。NCU507は、発呼、着信等の処理を行う。このNCU507には、ハンドセット及び内蔵スピーカなどが接続されている。モデム508は、PSTN102を介して他のFAXと画情報やサブアドレスなどのデータ通信及びファクシミリ通信を行う。

【0047】

また、IFAX104、111には、通信手段として、LAN制御部509が設けられている。LAN制御部509は、図示しないルータ等を介して、LAN105に接続し、LAN105を介して他の情報端末とデータの送受信をするために必要な手順を実行する。これにより、IFAX104、111は、PCや他のIFAXと電子メールにより画情報などのデータ通信が行える。

【0048】

このように、IFAX104、111は、ファクシミリ通信を行うためのNCU507、モデム508と電子メールで通信を行うためのLAN制御部509と

を有するので、FAX101からファクシミリ通信されてきた画情報を電子メールとして受信端末へ転送する中継機として機能することができる。

【0049】

また、FROM502には、TCP/IPアドレス格納部510が設けられている。TCP/IPアドレス格納部510には、図6に示すTCP/IPアドレス格納部510の構成図に示すように、サブアドレス601と、サブアドレス601の宛先602と、サブアドレスに対応したTCP/IPアドレス603の組が複数格納されている。これにより、FAX101から送られてきたサブアドレスに応じて、確実にTCP/IPアドレスを決定できるので、適切な送信先に画情報を送信できる。また、IFAX104、111は、FAX101から複数のサブアドレスが送信されてきた場合にも、同一の画情報をサブアドレス毎に異なる複数の宛先に送信することができる。

【0050】

また、TCP/IPアドレス格納部510に格納する内容は、ユーザーが操作パネル511を操作することにより任意に設定することができる。

【0051】

また、FAX101から送られてきたサブアドレスに応じた送信情報は、RAM503に設けられた送信情報格納部512に格納される。図7に示す図は、送信情報格納部512の構成を示す図である。

【0052】

この図からも分かるように、送信情報格納部512には、FAX101から送られてきたサブアドレス701とサブアドレス701に対応したTCP/IPアドレス702の組が複数格納されている。図からも分かるように、FAX101から複数のサブアドレスが送信されてきた場合には、サブアドレス701の領域に複数のサブアドレス、TCP/IPアドレス702の領域にはサブアドレスに対するTCP/IPアドレス格納部510が複数格納される。このように、IFAX104、111は、FAX101から複数のサブアドレスが送信されてきたとしても、TCP/IPアドレス格納部510を参照し、送信されてきたサブアドレスに対するTCP/IPアドレスを解析し、送信情報格納部512に格納す

るので、適切に複数の送信先に画情報を送信できる。

【0053】

また、IFAX104、111には、通信手段を介して送信されてきた画情報を印刷するための記録手段である記録部513と、通信手段を介して送信するための画情報を読み取るための読み取り手段である読み取り部514が設けられている。また、FAX101には、各種情報を可視表示する表示部515が設けられている。これにより、ユーザーは各種入力状況及び処理状況を確実に把握できる。

【0054】

また、CPU501、FROM502、RAM503、符号化／復号化部506、NCU507、モデム508、LAN制御部509、操作パネル511、記録部513、読み取り部514、及び表示部515は、システムバス516により接続され、各種情報の送受信ができるようになっている。

【0055】

ところで、本発明のFAX101は、上述したようにIFAX104を介してIFAX106、107及びPC108、109のうちの複数箇所に同一の画情報を送信する場合に、もしくはIFAX111を介してIFAX113、PC114のうちの複数箇所に同一の画情報を送信する場合に、一回の通信で複数のサブアドレスをIFAX104、111に送れるようになっている。これにより、これに対し、従来のファクシミリ装置では、中継機であるIFAXに一回の通信でひとつのサブアドレスしか送信できない。このため、従来のファクシミリ装置から同一の中継機であるIFAXを介して、同一の画情報を複数の受信端末に送信する場合であっても、何度も同一の中継機に回線を繋ぎ、同一の中継機に同一の画情報を何度も送信する必要がある。

【0056】

以下、上記実施の形態にかかるFAX101とIFAX104、111間の通信手順について図8を用いて説明する。図8は、上記実施の形態にかかるFAXとIFAX間の通信手順を示すシーケンス図である。

【0057】

まず、FAX101からIFAX104、111に対して発呼する。これに対し、IFAX104、111は、FAX101にIFAX104、111が伝送路に接続されたことを示す信号であるCED及びIFAX104、111が非標準機能を有する装置であることを示す信号であるNSFを送信する。ここで、IFAX104、111は、FAX101に対して、IFAX104、111は複数のサブアドレスを一回の通信で受信できる機能を有するということをNSFに乘せて送信する。

【0058】

そして、FAX101はIFAX104、111から上述した情報を含むNSFを受信し、IFAX104、111に対して非標準の設定情報をNSSで送信する。NSS信号で送る非標準の設定情報は、具体的には図9に示すようになっている。図9は、上記実施の形態にかかるFAX101が送信するNSS信号の構成を示す構成図である。

【0059】

図のように、NSSを示す信号901の後に、画情報の線密度情報902、サブアドレス情報903を格納する構成になっている。FAX101からIFAX104、111に送るサブアドレス情報が複数ある場合は、サブアドレス情報903に複数のサブアドレスを格納するようにする。

【0060】

このようにして、FAX101は、IFAX104、111から上述した情報を含むNSFを受信することで、IFAX104、111に対して複数のサブアドレスをNSSにより送信することができる。

【0061】

これに対し、標準のファクシミリ手順では、FAX101は、IFAX104、111に対し、上述したNSSではなく、標準設定を載せるDCSとサブアドレスを載せるSUBを送出する。また、FAX101は、DCSのあとにSUBをひとつしか送信できない。このため、従来の通信では、一回の通信で一つのサブアドレスしか送信できない。

【0062】

なお、図9では、サブアドレス情報903のほかに線密度情報902を格納したが、線密度情報902以外の情報をNSS信号に載せる形態であっても良い。

【0063】

そして、FAX101は、IFAX104、111にNSSと共にトレーニングチェックのための信号であるTCFとトレーニング情報を送信する。

【0064】

これに対し、IFAX104、111は、FAX101に対してトレーニング終了したので受信準備が完了した旨を示す信号であるCFRを送信する。FAX101は、CFRを受信後、画情報をIFAX104、111に送信し、画情報の送信が終わると、画情報の送信が終了したことを示す信号であるEOPを送信する。これに対し、IFAX104、111は、FAX101に対し画情報が正しく受信されたことを示す信号であるMSFを送信する。そして、FAX101は、MSFを受信すると、IFAX104、111に対し、回線切断命令であるDCNを送出し、一連の通信を終了する。

【0065】

このようにして、本実施の形態では、NSS信号に受信端末のサブアドレスを複数載せて画情報と共に送信できるので、FAX101からIFAX104、111に一回の通信で複数のサブアドレスと共に画情報を送信することができる。よって、FAX101は、従来のFAXのように、FAX101が中継機であるIFAX104、111に対して何度も回線を繋いで、受信端末のサブアドレスと画情報を何度もIFAX104、111に送信する必要がなくなる。

【0066】

次に、FAX101の画情報送信時の動作について、図10～図14のフロー図を用いて詳細に説明する。図10は、上記実施の形態にかかるFAX101の画情報送信時の動作を示すフロー図である。図11は、上記実施の形態にかかるFAX101の画情報送信時の宛先入力動作を示すフロー図である。図12は、上記実施の形態にかかるFAX101の画情報送信時の発呼済判定動作を示すフロー図である。図13は、上記実施の形態にかかるFAX101の画情報送信時のPSTNへの発呼動作を示すフロー図である。図14は、上記実施の形態にか

かるFAX101の画情報送信時のサブアドレス判定動作を示すフロー図である。

【0067】

まず、ユーザーが操作パネル210のワンタッチボタン211を操作することで、FAX101に宛先情報が入力されると、FAX101は宛先情報をRAM203の宛先情報格納部（以下、SubBufという）213に入力する動作に移行する（ST1001）。ここで、FAX101が宛先情報をRAM203のSubBuf213に入力する動作について、図11を用いて説明する。

【0068】

まず、宛先情報をSubBuf213に入力する動作の前に、ワークエリアであるRAM203にワンタッチ番号一時格納するためのバッファであるBufPstn(n)と、ワンタッチ番号に対応したサブアドレスを一時格納するためのバッファであるBufSub(n)と、発呼済みを示すフラグであるDialed(n)を用意する。また、Dialed(n)が1のときは発呼済みを示す。また、nは自然数であり、ワンタッチボタン211が押下された順番に対応した変数である。

【0069】

なお、Subbuf213、BufPstn(n)、BufSub(n)、およびDialed(n)を、CPU201内部のワークエリアに設ける形態であっても良い。

【0070】

次に、FAX101は、上述した()内のnを0にすることで、BufPstnとBufsubとDialedの初期化をする（ST1101）。そして、nに1を足し、nをインクリメントする（ST1102）。

【0071】

そして、次に、FAX101はFROM202のワンタッチ番号格納部209を参照し、BufPstn(n)、初期段階ではBufPstn(1)の領域に、ユーザーが最初に押下したワンタッチボタン211に対応した電話番号303を入力する（ST1103）。FAX101はFROM202のワンタッチ番号

格納部209を参照し、BufSub(n)、初期段階ではBufSub(1)の領域に、ユーザーが最初に押下したワンタッチボタン211に対応したサブアドレス304を入力する(ST1104)。そして、次に、FAX101は、最初に押下されたワンタッチボタン211に関する情報はまだ送信されていないので、Dialed(n)、初期段階ではDialed(1)の領域に、0を入力する(ST1105)。

【0072】

次に、FAX101は、ユーザーにより、ユーザーによって押下されたワンタッチボタン211に応じた情報がすべて入力されたか、もしくは送信ボタン212が押下されたか判断することにより、宛先入力が完了したか判断する(ST1106)。ST1106において、宛先の入力が完了していない場合は、ST1102の処理に戻り、再度nをインクリメントし、まだ押下されたワンタッチボタンに対応した情報のうち、まだ入力の済んでいないワンタッチボタン211に対応した宛先情報の入力をする。そして、押下された全てのワンタッチボタン211に対応した宛先情報の入力が終了するまで、ST1102～ST1106までの処理をする。

【0073】

このようにして、FAX101は、ワンタッチ番号格納部209を参照することで、ユーザーによって押下されたワンタッチボタン211に関する宛先情報をBufPstn(n)、BufSub(n)、及びDialed(n)に入力できる。

【0074】

FAX101が押下されたワンタッチボタン211に関する宛先情報の入力が完了すると、次にFAX101は、読み取り部215で原稿の読み取りを開始し、読み取った画像の画情報を画情報格納部205に蓄積する(ST1002)。

【0075】

次に、FAX101は、押下されたワンタッチボタン211に対応した宛先に発呼が終了したか判定する(ST1003)。FAX101の発呼済判定については、図12を使用して詳細に説明する。

【0076】

まず、FAX101は、Dialed (n) が1かどうか判断することで、押下されたワンタッチボタン211に対応した情報が発呼済みか否かを判断する。FAX101がST1201の処理を最初に行うときのnは、図11で説明したようにインクリメントされているので、押下されたワンタッチボタン211の種類数と同数になっている。よって、Dialed (n) は、n番目に押下された、つまり最後に押下されたワンタッチボタン211に対応した宛先に関する情報を示している。そして、FAX101が、ST1201でDialed (n) が1でないと判断すると、これからn番目に押下されたワンタッチボタン211の宛先に発呼処理をするのでDialed (n) に1を入力する(ST1202)。そして、FAX101は、n番目に押下されたワンタッチボタン211の宛先に発呼する処理に移行する(ST1203)。一方、ST1201において、FAX101が、Dialed (n) は0と判断すると、n番目に押下されたワンタッチボタン211の宛先にはすでに発呼済みとして以降の処理をする(ST1204)。

【0077】

このように、FAX101がDialed (n) が1か否かを判断することで、押下されたワンタッチボタン211に対応した宛先に発呼が済んでいるか判断できる。

【0078】

次に、FAX101は、ST1003で判断した結果により、n番目に押下されたワンタッチボタン211の宛先に対して発呼済みか否かを判断する(ST1004)。そして、ST1004において、FAX101がn番目に押下されたワンタッチボタン211の宛先に発呼済みであると判断すると、n番目に押下されたワンタッチボタン211に対応する中継機の電話番号宛てに発呼する必要がないので、後述するST1009以下の処理に移行する。

【0079】

一方、ST1004において、FAX101がn番目に押下されたワンタッチボタン211の宛先に発呼済みでないと判断すると、FAX101はn番目に押

下されたワンタッチボタン 2 1 1 の宛先に P S T N 1 0 2 を介して発呼する処理に移行する (S T 1 0 0 5) 。ここで、 F A X 1 0 1 が n 番目に押下されたワンタッチボタン 2 1 1 の宛先に P S T N 1 0 2 を介して発呼する処理について、図 1 3 を用いて詳細に説明する。

【 0 0 8 0 】

まず、 F A X 1 0 1 は、 B u f P s t n (n) の内容、つまり中継機である I F A X 1 0 4 、 1 1 1 、 1 1 1 の電話番号に P S T N 1 0 2 を介して発呼する (S T 1 3 0 1) 。 F A X 1 0 1 が S T 1 2 0 1 の処理を最初に行うときの n は、図 1 1 で説明したようにインクリメントされているので、押下されたワンタッチボタン 2 1 1 の種類数と同数になっている。つまり、 B u f P s t n (n) は、最後に押下されたワンタッチボタン 2 1 1 に対応した宛先に関する情報を示している。

【 0 0 8 1 】

そして、 n 番目に押下されたワンタッチボタン 2 1 1 の宛先に発呼が終了したので、 D a i a l e d (n) を 1 にする (S T 1 3 0 2) 。 D a i a l e d (n) は、 S T 1 2 0 2 でも 1 にしたが、再度 1 にすることで、より確実に n 番目に押下されたワンタッチボタン 2 1 1 の宛先に発呼が終了したことを判断できる。

【 0 0 8 2 】

次に、 F A X 1 0 1 は、押下されたワンタッチボタン 2 1 1 に対応したサブアドレスに対応する中継機である I F A X の電話番号を判定する処理に入る (S T 1 0 0 6) 。ここで、 F A X 1 0 1 のサブアドレス判定処理について、図 1 4 を用いて詳細に説明する。

【 0 0 8 3 】

まず、 F A X 1 0 1 は、 $m = n - 1$ として m を定める (S T 1 4 0 1) 。この m は、ワンタッチボタン 2 1 1 で指定された宛先数のうち、処理が行われていない宛先数の数を示している。そして、次に、 S u b B u f 2 1 3 の内容をクリアーし、初期化する (S T 1 4 0 2) 。そして、初期化された S u b B u f 2 1 3 に、 n 番目に押下されたワンタッチボタン 2 1 1 のサブアドレスをサブアドレス格納する領域 4 0 2 に格納する (S T 1 4 0 3) 。

【 0 0 8 4 】

次に、FAX101は、押下されたすべてのワンタッチボタン211に対する中継機の中でn番目に押下されたワンタッチボタン211に対する中継機と同じ電話番号を有するものがあるか調べる動作に入る。ただし、最後に押下されたワンタッチボタン211に関する情報を処理している場合には、他の情報はSubbuf213には入力されていないので、当然の事ながらSubbuf213に最後に押下されたワンタッチボタン211に対応する中継機の電話番号と同じ電話番号は格納されていない。

【 0 0 8 5 】

そして、押下されたすべてのワンタッチボタン211に対する中継機の中に、n番目に押下されたワンタッチボタン211に対する中継機と同じ電話番号を有するものがある場合には、同じ中継機を使用するm番目に押下されたワンタッチボタン211のサブアドレスをSubBuf213に格納する動作に移行する。つまり、ここでFAX101が行う処理は、使用中継毎に送信先のサブアドレスをまとめる処理である。

【 0 0 8 6 】

具体的には、FAX101は、押下された他のワンタッチボタン211に対応する中継機の電話番号が、n番目に押下されたワンタッチボタン211に対応した中継機の電話番号と同じか同じか判断するために、BufPstn(m)の内容がBufPstn(n)の内容と同じか判断する(ST1404)。そして、ST1404において、FAX101がBufPstn(m)の内容がBufPstn(n)の内容と同じと判断すると、すでにSubBuf213にすでに格納されているn番目に押下されたワンタッチボタン211に対応する中継機の電話番号に対応する領域に、m番目に押下されたワンタッチボタン211に対応するサブアドレスを格納する(ST1405)。

【 0 0 8 7 】

そして、m番目に押下されたワンタッチボタン211に対応するサブアドレスは、n番目に押下されたワンタッチボタン211の対応するサブアドレスとまとめられて、n番目に押下されたワンタッチボタン211に対応する中継機に同時

に送られる。このため、 m 番目に押下されたワンタッチボタン 2 1 1 に対応するサブアドレスに関する処理を再度行わないように、D i a l e d (m) に 1 を入力する (S T 1 4 0 6)。

【 0 0 8 8 】

そして、他の押下されたワンタッチボタン 2 1 1 に対する中継機の電話番号に、 n 番目に押下されたワンタッチボタン 2 1 1 に対する中継機の電話番号と同じものがあるか否か調べるために、 m をマイナス 1 することでデクリメントする (S T 1 4 0 7)。そして、全ての押下されたワンタッチボタン 2 1 1 に対応する電話番号との比較が終了したか判断するために、 $m = 0$ か判断する (S T 1 4 0 8)。そして、 m が 0 になるまで S T 1 4 0 5 ~ S T 1 4 0 8 の処理をし、押下されたすべてのワンタッチボタン 2 1 1 に対する中継機の電話番号で、 n 番目に押下されたワンタッチボタン 2 1 1 に対する中継機の電話番号と同じものがあるか否か調べる。

【 0 0 8 9 】

このようにして、押下された全てのワンタッチボタン 2 1 1 に対応する中継機に、 n 番目に押下されたワンタッチボタン 2 1 1 に対する中継機と同一の電話番号を有するものがあるか判断できる。このため、中継機毎に、押下されたワンタッチボタン 2 1 1 に対するサブアドレスをまとめることができる。

【 0 0 9 0 】

そして、次に F A X 1 0 1 は、S T 1 0 0 6 でまとめた、 n 番目に押下されたワンタッチボタン 2 1 1 に対する中継機を使用するサブアドレスを図 9 に示すように N S S 信号を用いて送出する (S T 1 0 0 7)。

【 0 0 9 1 】

次に、F A X 1 0 1 は、画情報格納部 2 0 5 に蓄積された原稿の画情報を n 番目に押下されたワンタッチボタン 2 1 1 に対応する中継機宛てに送信する (S T 1 0 0 8)。そして、F A X 1 0 1 は、押下されたすべてのワンタッチボタン 2 1 1 に対して上述したの処理をするために、 n をマイナス 1 することでデクリメントする (S T 1 0 0 9)。そして、押下されたすべてのワンタッチボタン 2 1 1 に対する情報を中継機である I F A X に送信するために、F A X 1 0 1 は、 n

が0か判断する（ST1010）。して、FAX101は、nが0になるまでST1003～ST1010の処理をする。

【0092】

このようにして、FAX101は、押下されたワンタッチボタン211に対応する宛先に対して、使用中継機にサブアドレスをまとめ、中継機毎にまとめて複数のサブアドレスを送信できる。これにより、FAX101は、中継機に対する発呼回数を減少させることができ、効率的な通信を行うことができる。

【0093】

次に、中継機であるIFAX104、111の画情報送信時の動作について、図15～図17のフロー図を用いて詳細に説明する。図15は、上記実施の形態にかかるIFAXの画情報転送時の動作を示すフロー図である。図16は、上記実施の形態にかかるIFAXの画情報転送時のサブアドレス解析動作を示すフロー図である。図17は、上記実施の形態にかかるIFAXの画情報転送時の指定アドレスに転送する動作を示すフロー図である。

【0094】

IFAX104、111は、FAX101と回線接続後、FAX101からサブアドレスを受信すると、受信したサブアドレスを図7に示す送信情報格納部（以下、RXSubBufという）512のサブアドレス格納領域（以下、RXBufSub(n)という）701に、受信した順番に格納する（ST1501）。なお、図7中のサブアドレスのあとに記載されている（ ）内の数字はnであり、受信した順番を示す。

【0095】

次に、IFAX104、111は、受信した画情報を画情報格納部505に格納する（ST1502）。そして、IFAX104、111は、サブアドレスを受信したか否かで処理が変わるため、サブアドレスを受信したか判断する（ST1503）。そして、ST1503において、IFAX104、111がサブアドレスを受信していないと判断すると、受信した画情報は転送依頼されたが情報でなく、自分宛ての画情報であるので、受信した画情報を記録部513でプリントアウトする（ST1504）。

【0096】

一方、ST1503において、IFAX104、111がサブアドレスを受信したと判断すると、受信した画情報をサブアドレス宛てに転送する必要がある。このため、IFAX104、111は、画情報転送処理に移行する。

【0097】

まず、IFAX104、111が画情報転送処理に移行すると、IFAX104、111は受信したサブアドレスの解析処理をする(ST1505)。ここで、サブアドレス解析処理について、図16を用いて詳細に説明する。

【0098】

まず、IFAX104、111がサブアドレス解析処理に移行すると、IFAX104、111は、受信したサブアドレスの区切り、たとえば「/」の数+1を変数nに代入する(ST1601)。このときの、変数nの数は、受信したサブアドレス数を意味する。次に、変数mに変数nを代入する(ST1602)。

【0099】

そして、IFAX104、111は、図6に示すTCP/IPアドレス格納部510を参照し、RXBufSub(m)701に格納されたサブアドレスに対応したTCP/IPアドレスを求め、RXSubBuf512のTCP/IPアドレス格納領域(以下、RXBufIP(n)という)702のm番目の領域に格納する(ST1603)。そして、IFAX104、111は、受信した全てのサブアドレスに対応するTCP/IPアドレスをRXBufIP(n)702に格納するために、mをマイナス1し、デクリメントする(ST1604)。そして、IFAX104、111は、受信した全てのサブアドレスに対応するTCP/IPアドレスをRXBufIP(n)に格納したか判断するため、mが0か判断する(ST1605)。そして、受信した全てのサブアドレスに対応するTCP/IPアドレスをRXBufIP(n)に格納するために、mが0になるまでST1603~ST1605の処理を繰り返す。

【0100】

このようにして、IFAX104、111は、TCP/IPアドレス格納部510を参照することで、受信した全てのサブアドレスのTCP/IPアドレスを

解析できる。

【0101】

そして、IFAX104、111は、受信した全てのサブアドレスに対応するTCP/IPアドレスをRXBufIP(n)に格納すると、次に、RXBufIP(n)格納したTCP/IPアドレス宛てに画情報を転送する処理をする(ST1506)。ここで、RXBufIP(n)格納したTCP/IPアドレス宛てに画情報を転送する処理について図17を用いて詳細に説明する。

【0102】

まず、IFAX104、111が画情報転送処理に移行すると、RXBufIP(n)からTCP/IPアドレスを求め、画情報格納部505に格納された画情報をこのTCP/IPアドレス宛てに送信する(ST1701)。そして、IFAX104、111が、受信した全てのサブアドレスに対するTCP/IPアドレス宛てに画情報を転送するために、nをマイナス1しデクリメントする(ST1702)。そして、IFAX104、111が、受信した全てのサブアドレス宛てに画情報の転送が終了したか判断するために、デクリメントしたnが0か判断する(ST1703)。そして、IFAX104、111が受信した全てのサブアドレス宛てに画情報の転送が終了するまで、ST1701～ST1703の処理を繰り返す。そして、全ての宛先に画情報の転送が終了すると、画情報格納部505の内容を消去し、処理を終了する。

【0103】

このようにして、IFAX104、111は、一回の通信で複数のサブアドレスを受信しても、受信したサブアドレス毎にTCP/IPアドレスを求められるので、受信したサブアドレスを有する受信端末に画情報を送ることができる。

【0104】

また、IFAX104、111が、図18に示すようにサブアドレスとこのサブアドレスに対応した電子メールアドレスが格納された電子メールアドレス格納部を有する形態も考えられる。これにより、IFAX104、111が、一回の通信で複数のサブアドレスを受信しても、受信したサブアドレス毎に電子メールアドレスを求められるので、メールサーバー115経由で受信したサブアドレス

に対応する受信端末に画情報を送ることができる。

【0105】

なお、RXSubBuf512、RXBufSub(n)701、およびRXBufIP(n)702を、CPU201内部のワークエリアに設ける形態であっても良い。

【0106】

以上説明したように、上記実施の形態によれば、FAX101が複数のワンタッチボタン211が押下された場合、つまりFAX101が同報送信の指示を受けた場合に、押下されたワンタッチボタン211に対応する中継機であるIFAXの電話番号の一致を見ることができる。そして、押下されたワンタッチボタン211のサブアドレスをまとめて画情報と共に中継機に送信できる。これにより、一回の通信で複数のサブアドレスを中継機宛てに送信できるので、同じ画情報を何度も中継機に送信する必要がなくなる。よって、FAX101は、中継機であるIFAX104、111への発呼回数を減少させることができるので、通信効率をあげることができる。この結果、通信費が削減できる。

【0107】

また、上記実施の形態によれば、複数の中継機の電話番号が入力された場合に、中継機の電話番号毎に入力されたサブアドレスをまとめることができる。複数の中継機の電話番号が入力された場合であっても、入力された複数のサブアドレスを中継機毎にまとめることができる。これにより、的確な中継機にサブアドレスを送信できるので、効率的な通信ができる。

【0108】

また、上記実施の形態によれば、中継機にFAX101から複数のサブアドレスが入力された場合であっても、中継機が受信したサブアドレス毎にTCP/IPアドレスを求められるので、受信したサブアドレスを有する受信端末に画情報を送ることができる。

【0109】

なお、上記実施の形態では、FAX101からIFAX104、111にサブアドレスを送信する形態で説明したが、図19に示すようにFAX101がサブ

アドレスに対応するTCP/IPアドレスをワンタッチ番号格納部に格納することで、FAX101からIFAX104、111にTCP/IPアドレスを送信する形態であっても良い。この形態によれば、IFAX104、111がサブアドレスに対応するTCP/IPアドレスを解析する必要がなくなり、中継機の負担が軽減される。また、TCP/IPアドレス格納部510を具備する必要がなくなる。図19は、上記実施の形態の変形例にかかるワンタッチ番号格納部の構成図である。

【0110】

また、上記実施の形態では、FAX101からIFAX104、111にサブアドレスを送信する形態で説明したが、図20に示すようにFAX101がサブアドレスに対応する電子メールアドレスをワンタッチ番号格納部に格納することで、FAX101からIFAX104、111に電子メールアドレスを送信する形態であっても良い。この形態によれば、IFAX104、111がサブアドレスに対応する電子メールアドレスを解析する必要がなくなり、中継機の負担が軽減される。図20は、上記実施の形態のその他の変形例にかかるワンタッチ番号格納部の構成図である。

【0111】

また、上記実施の形態では、ワンタッチボタン211を用いてIFAX104、111の電話番号及び受信端末のサブアドレスを入力する形態で説明したが、ワンタッチボタン211を用いなくてIFAX104、111の電話番号及び受信端末のサブアドレスを入力する形態であっても良い。例えば、入力方法としては、宛先入力部218を操作し、IFAX104、111の電話番号を入力した後に「-」を入力し、その後にサブアドレスを入力する方法が考えられる。

【0112】

なお、上記実施の形態では、FAX101は、サブアドレスを中継機の電話番号からグループ分けしてIFAX104、111に送信する形態で説明したが、電話番号以外であっても、使用する中継機を見分けられる情報であればいかなる情報であっても良い。例えば、中継機のIPアドレスや電子メールアドレス、または単純にユーザーが中継毎に設定したシリアル番号を使用して、サブアドレス

をグループ分けしても良い。この場合は、ワンタッチボタンに対応して、これらの情報をワンタッチ番号格納部に格納しておく必要がある。

【 0 1 1 3 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、効率的に通信することにより、通信費を削減できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態にかかる通信システムの構成図

【図 2】

上記実施の形態にかかる F A X のハードウェアを示すブロック図

【図 3】

上記実施の形態にかかるワンタッチ番号格納部の構成図

【図 4】

上記実施の形態にかかる送信情報格納部の構成図

【図 5】

上記実施の形態にかかる I F A X のハードウェアを示すブロック図

【図 6】

上記実施の形態にかかる T C P / I P アドレス格納部の構成図

【図 7】

上記実施の形態にかかる送信情報格納部の構成図

【図 8】

上記実施の形態にかかる F A X と I F A X 間の通信手順を示すシーケンス図

【図 9】

上記実施の形態にかかる F A X が送信する N S S 信号の構成を示す構成図

【図 1 0】

上記実施の形態にかかる F A X の画情報送信時の動作を示すフロー図

【図 1 1】

上記実施の形態にかかる F A X の画情報送信時の宛先入力動作を示すフロー図

【図 1 2】

上記実施の形態にかかる F A X の画情報送信時の発呼済判定動作を示すフロー図

【図 1 3】

上記実施の形態にかかる F A X の画情報送信時の P S T N への発呼動作を示すフロー図

【図 1 4】

上記実施の形態にかかる F A X の画情報送信時のサブアドレス判定動作を示すフロー図

【図 1 5】

上記実施の形態にかかる I F A X の画情報転送時の動作を示すフロー図

【図 1 6】

上記実施の形態にかかる I F A X の画情報転送時のサブアドレス解析動作を示すフロー図

【図 1 7】

上記実施の形態にかかる I F A X の画情報転送時の指定アドレスに転送する動作を示すフロー図

【図 1 8】

上記実施の形態にかかる電子メール格納部の構成図

【図 1 9】

上記実施の形態の変形例にかかるワンタッチ番号格納部の構成図

【図 2 0】

上記実施の形態のその他の変形例にかかるワンタッチ番号格納部の構成図

【符号の説明】

1 0 1、1 0 3 ファクシミリ装置 (F A X)

1 0 2 P S T N

1 0 4、1 0 6、1 0 7、1 1 1、1 1 3 インターネットファクシミリ装置 (I F A X)

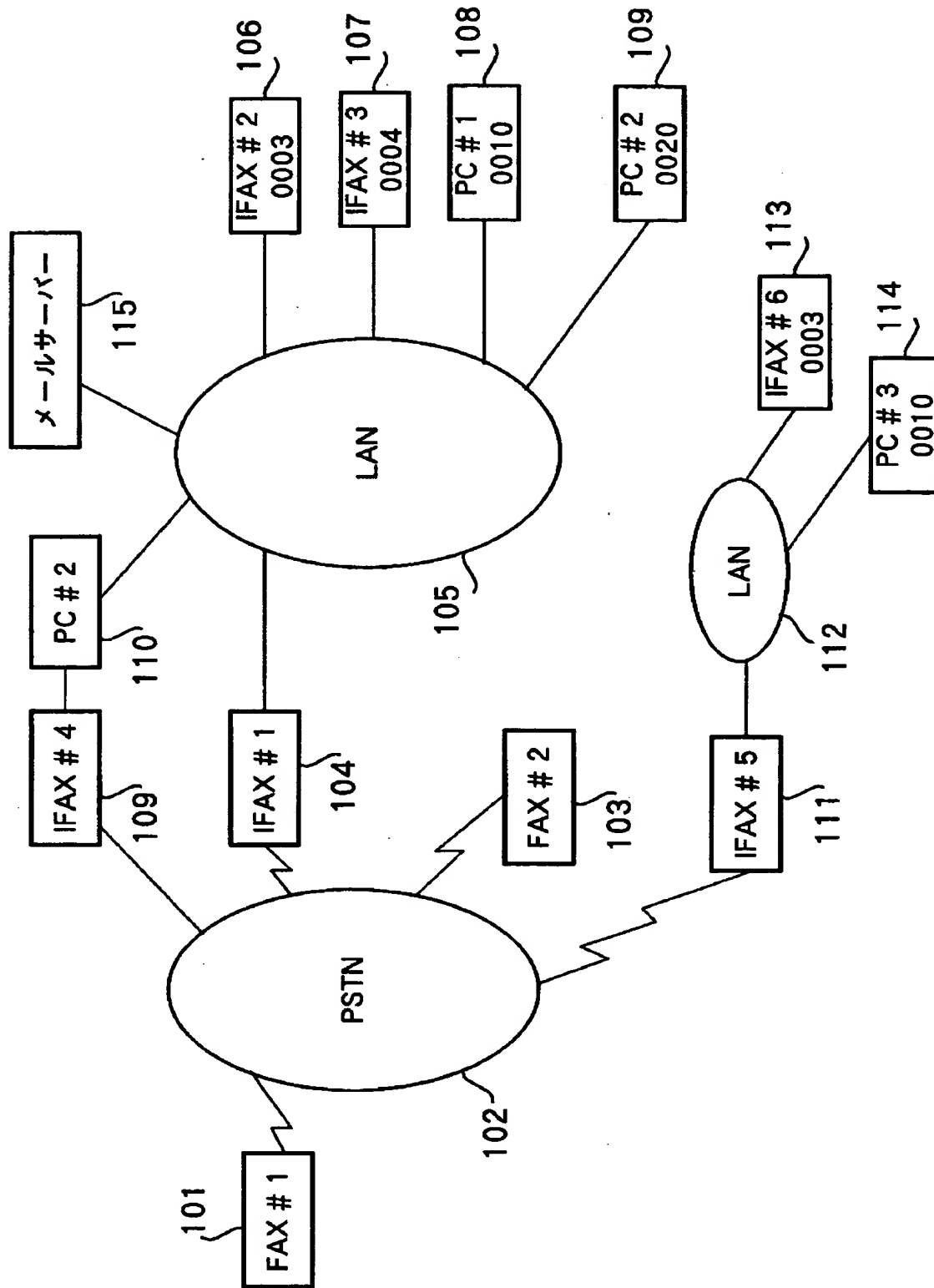
1 0 5、1 1 2 L A N

108、109、114 PC
115 メールサーバー
201、501 CPU
202、502 FROM
203、503 RAM
204、504 プログラム格納部
205、505 画情報格納部
209 ワンタッチ番号格納部
210、511 操作パネル
211 ワンタッチボタン
213、512 送信情報格納部
510 TCP/IPアドレス格納部

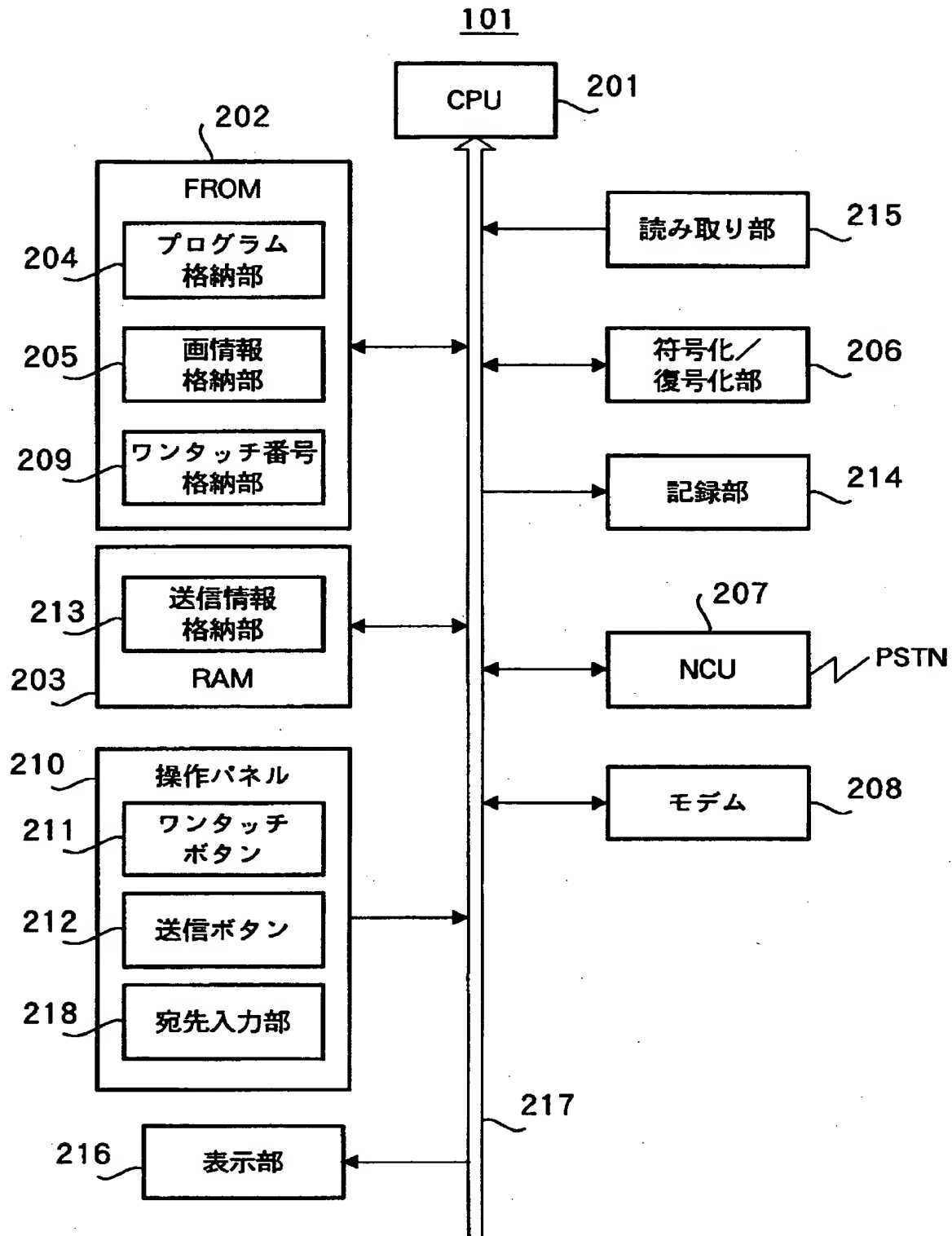
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

209

| 301 ワンタッチ番号 | 302 宛先 | 303 電話番号 | 304 サブアドレス |
|----------------|-----------|--------------|---------------|
| 001 | IFAX # 2 | 0268 61 1234 | 0003 |
| 002 | IFAX # 3 | 0268 61 1234 | 0004 |
| 003 | PC # 1 | 0268 61 1234 | 0010 |
| 004 | IFAX # 1 | 0268 61 1234 | 登録なし |
| 005 | IFAX # 6 | 0268 62 5678 | 0003 |
| 006 | PC # 3 | 0268 62 5678 | 0010 |
| 007 | IFAX # 5 | 0268 62 5678 | 登録なし |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

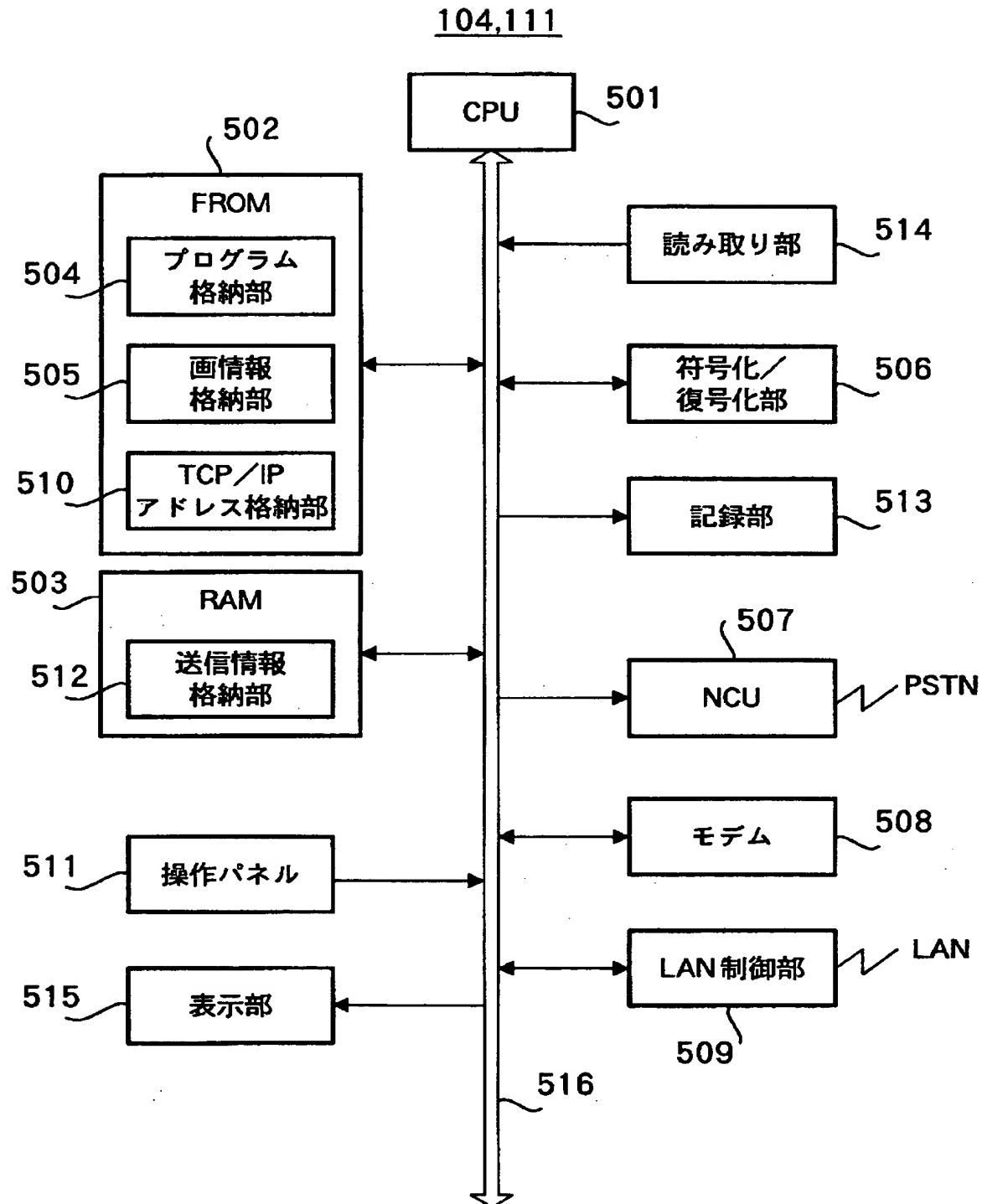
【図4】

213

送信情報格納部

| ワンタッチ番号 | 送信するサブアドレス |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 001 | 0003 |
| 001 と 002 | 0003/0004 |
| 001 と 002 と 003 | 0003/0004/0010 |
| 001 と 002 と 003 と 005 と 006 | 0003/0004/0010 0003/0010 |
| ⋮ | ⋮ |

【図5】



【図 6】

510

TCP/IP アドレス格納部

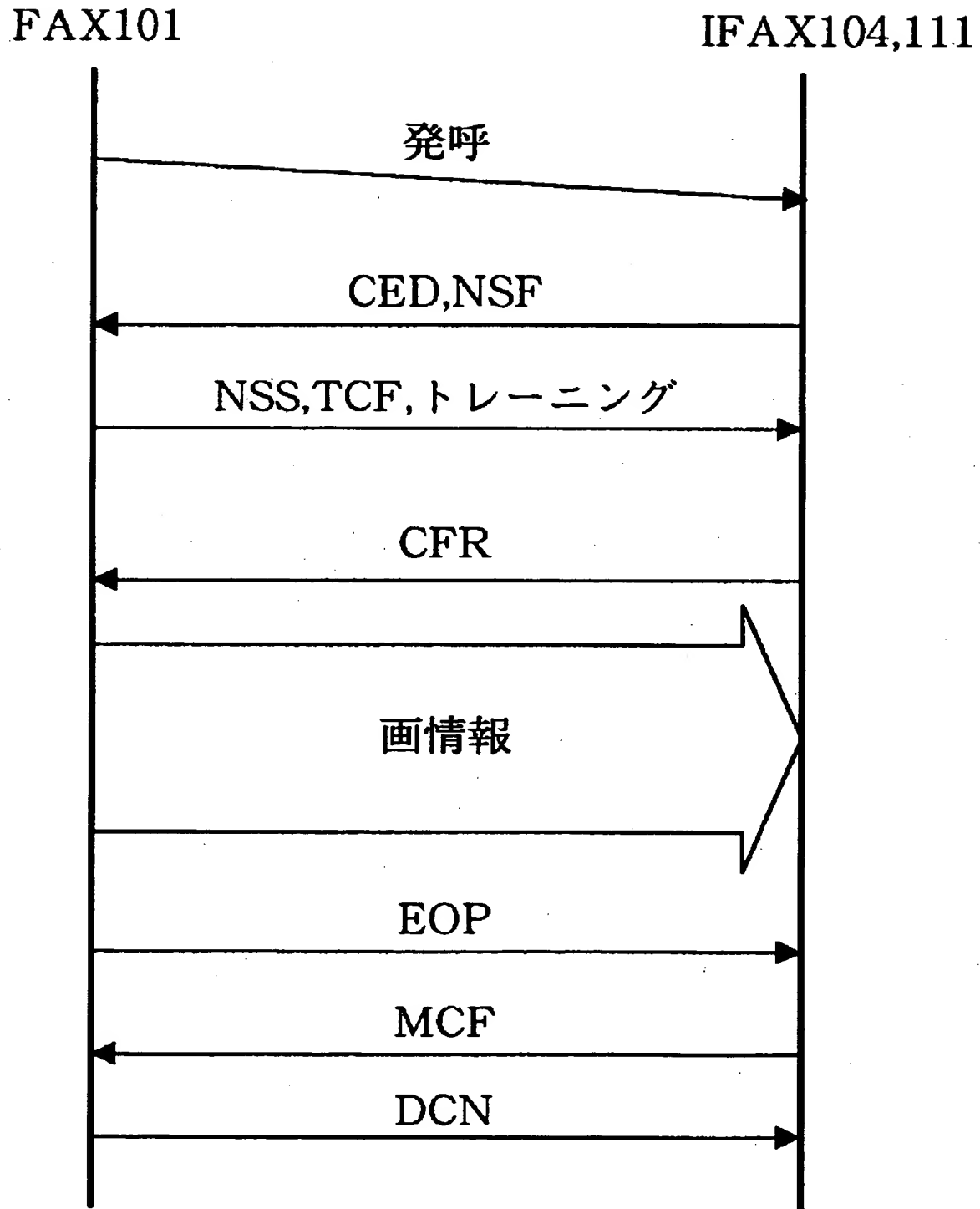
| サブアドレス | 宛先 | TCP/IP アドレス |
|--------|---------|-------------|
| 0003 | FAX # 3 | 123.31.1.13 |
| 0004 | FAX # 4 | 123.31.1.14 |
| 0010 | PC # 1 | 123.31.1.10 |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ |

【図 7】

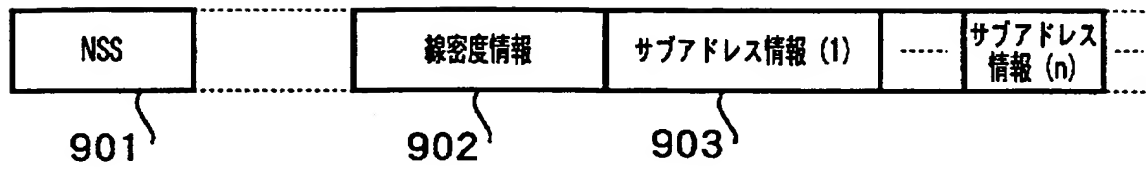
512
送信情報格納部

| サブアドレス | TCP/IP アドレス |
|---|--|
| 0003 ₍₁₎ | 123.31.1.13 ₍₁₎ |
| 0003 ₍₁₎ と 0004 ₍₂₎ | 123.31.1.13 ₍₁₎ / 123.31.1.14 ₍₂₎ |
| 0003 ₍₁₎ / 0004 ₍₂₎ / 0010 ₍₃₎ | 123.31.1.13 ₍₁₎ / 123.31.1.14 ₍₂₎ / 123.31.1.10 ₍₃₎ |

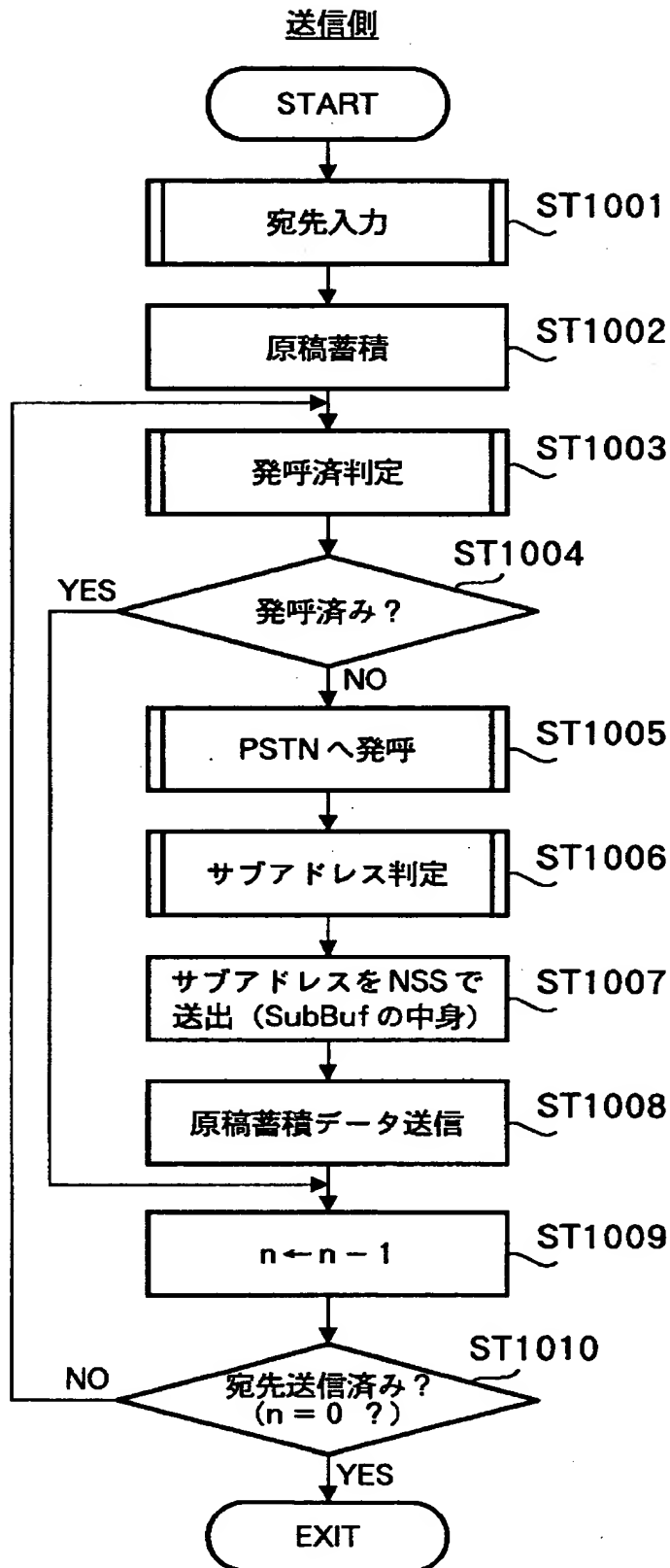
【図8】



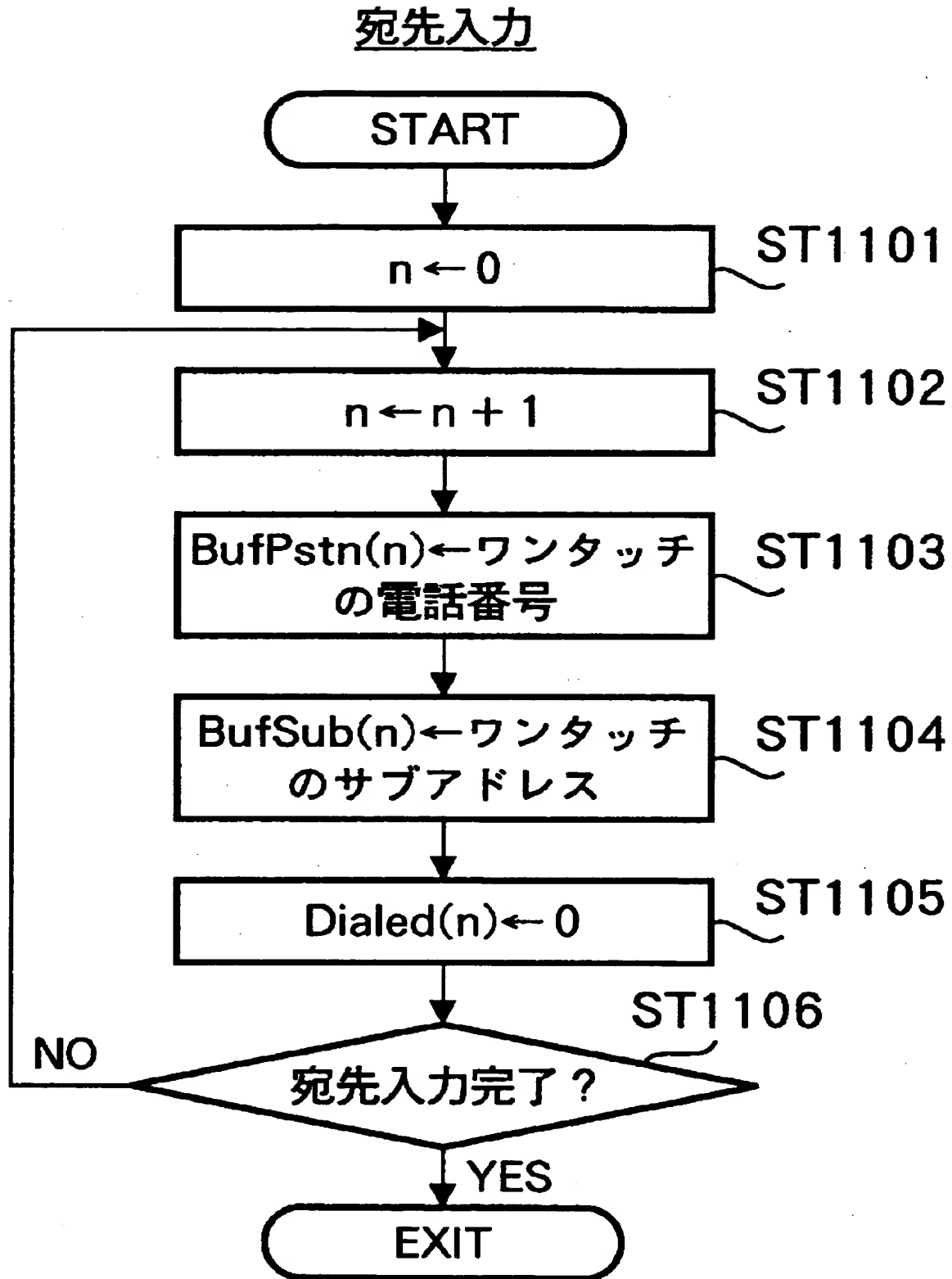
【図 9】



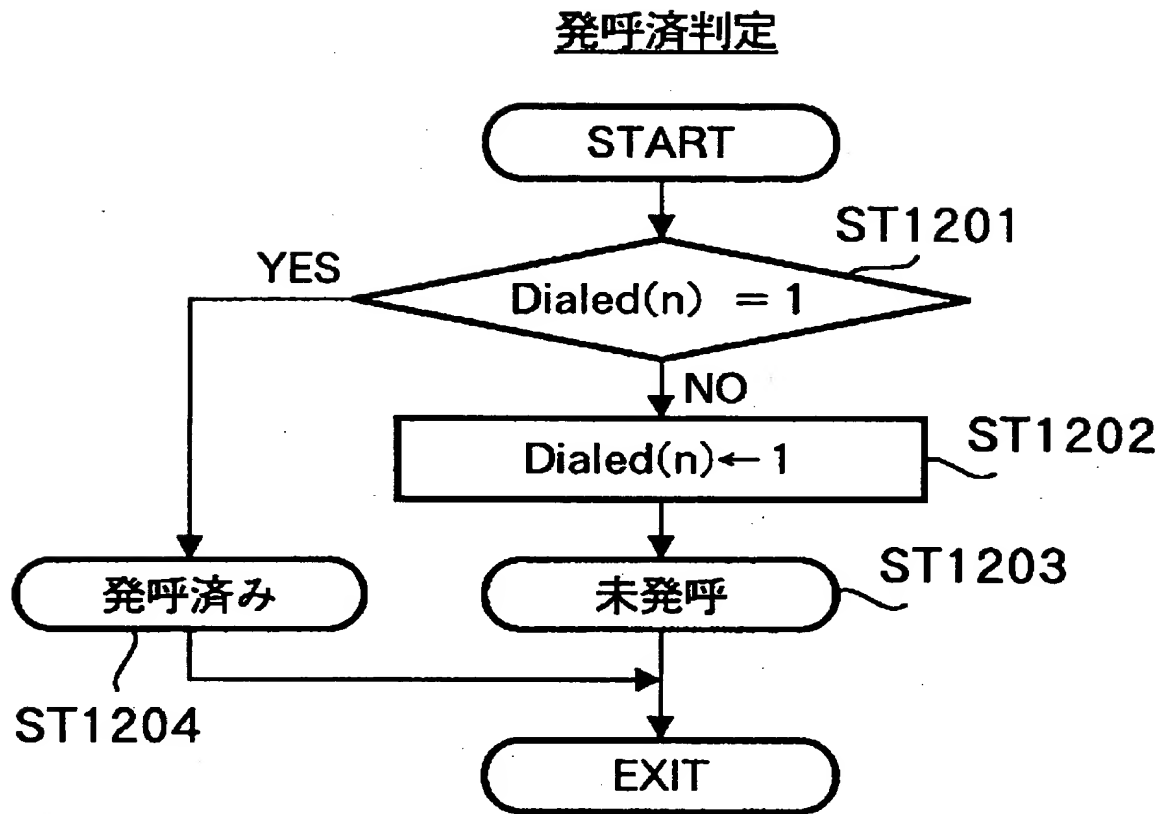
【図 1 0】



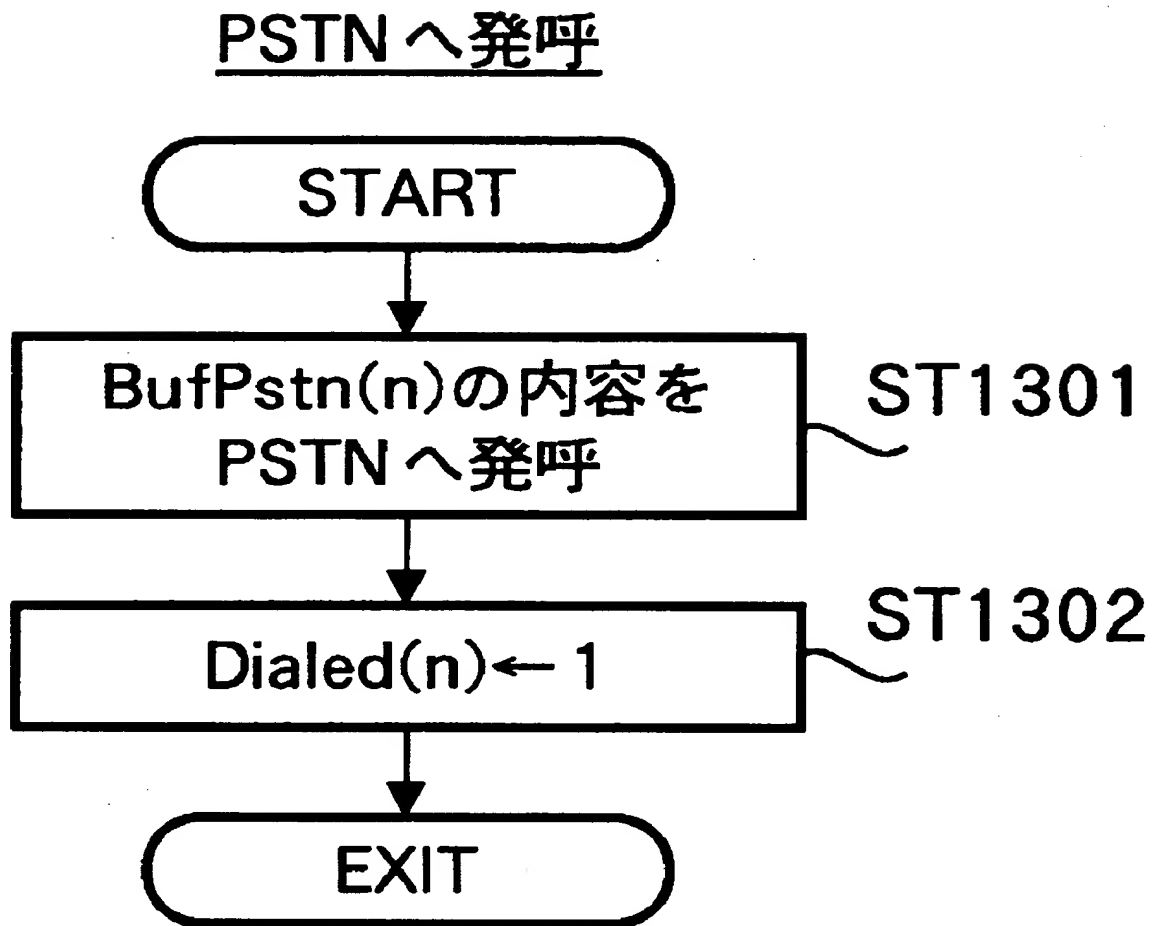
【図 11】



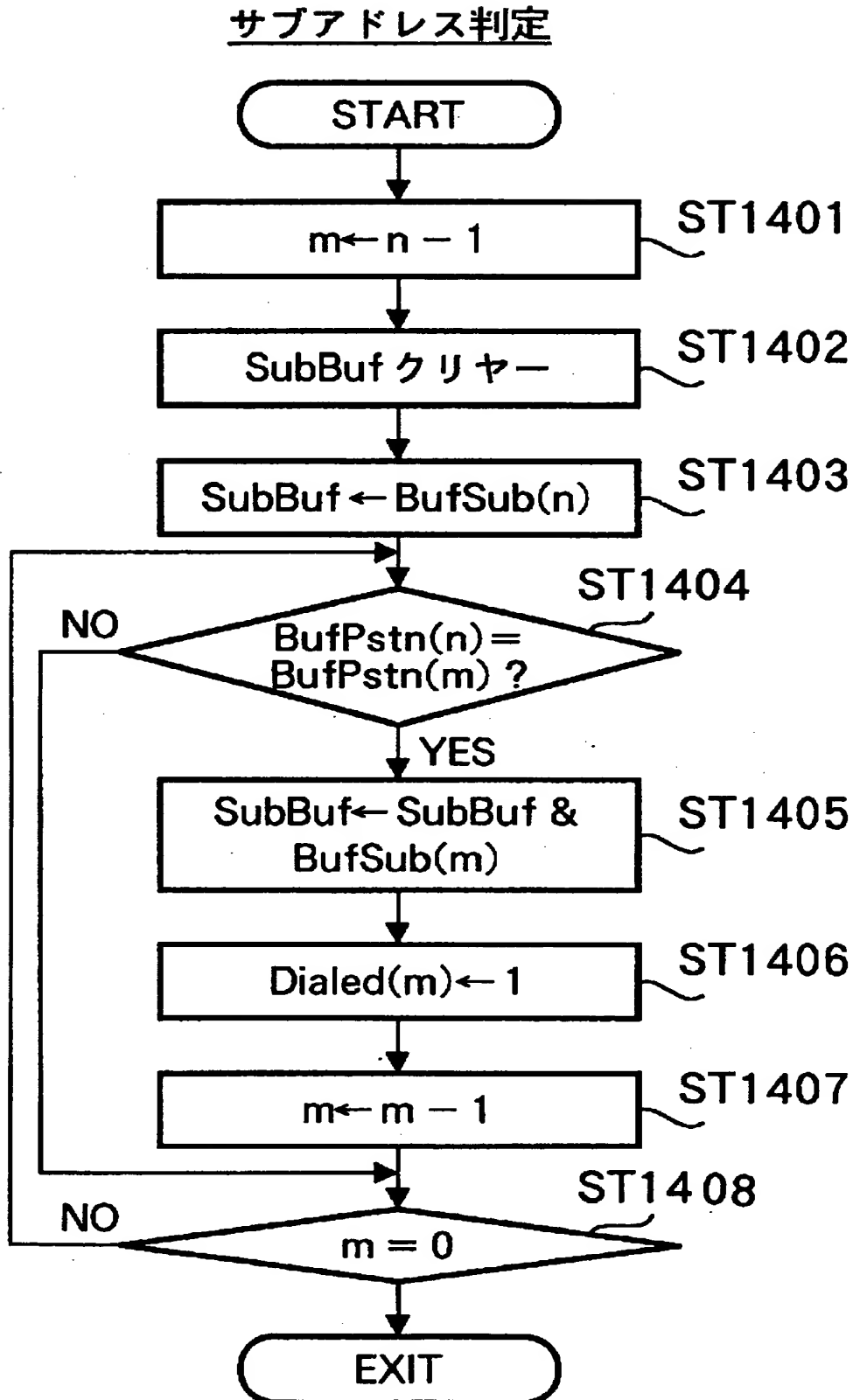
【図 12】



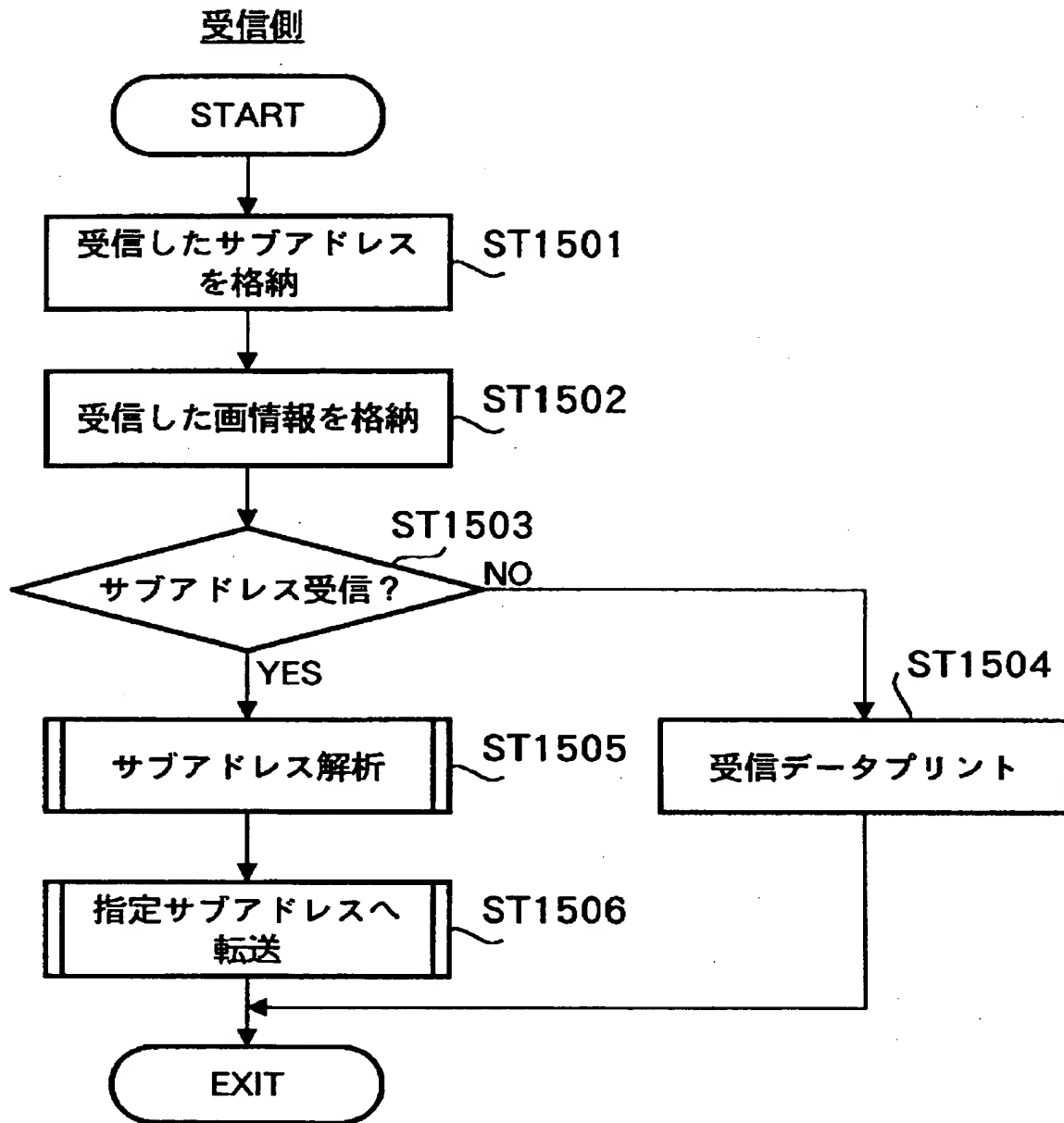
【図13】



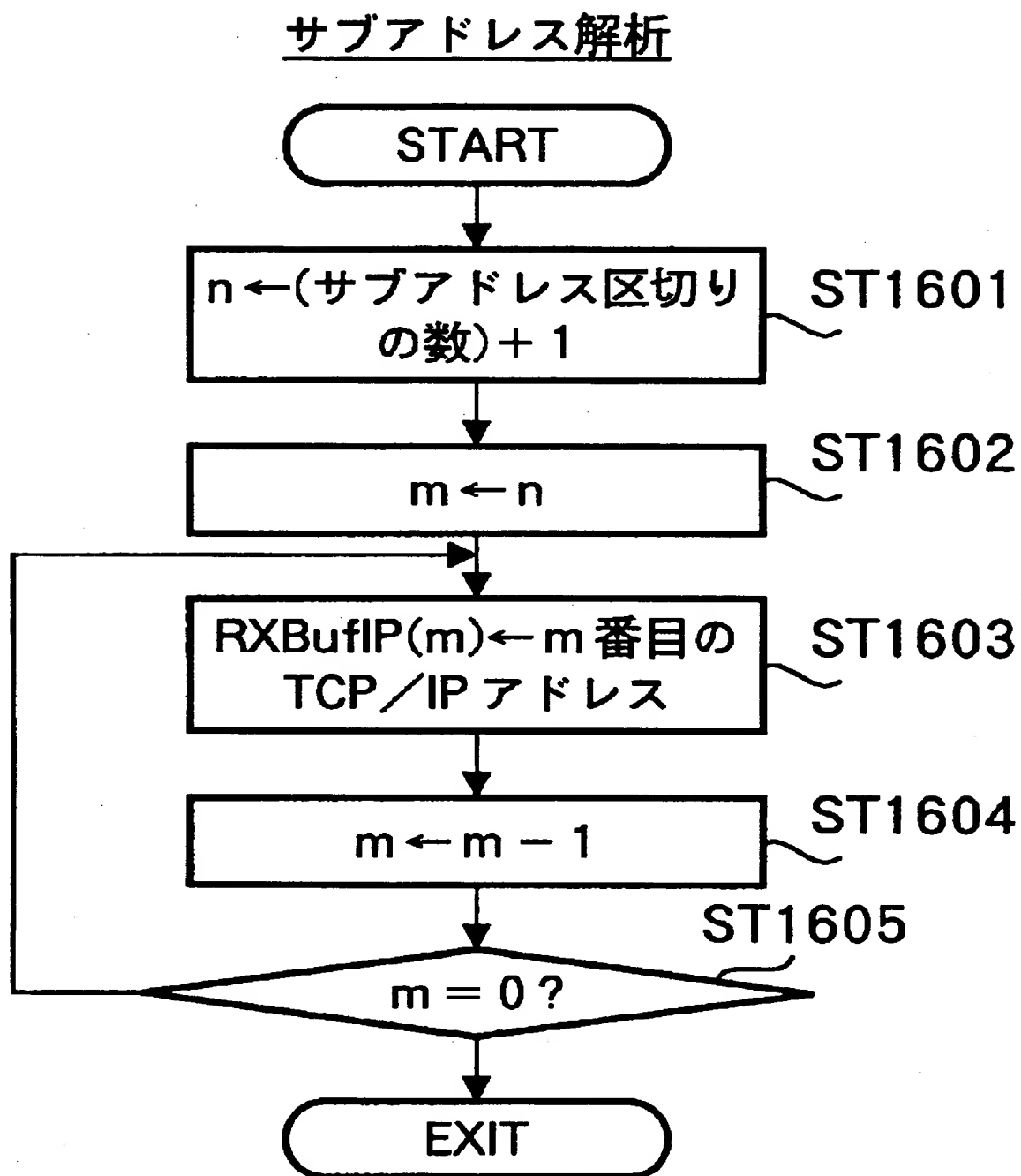
【図 14】



【図15】

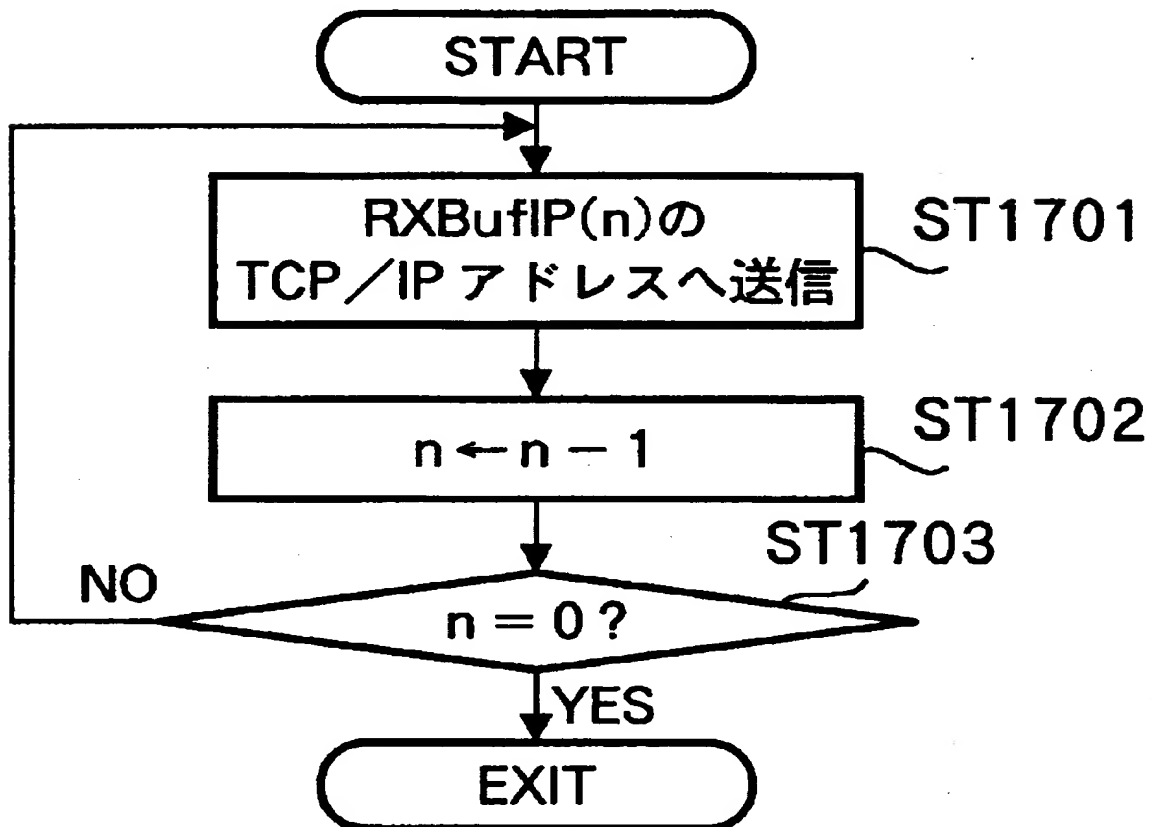


【図16】



【図 17】

指定サブアドレスへ転送



【図 18】

電子メールアドレス格納部

| サブアドレス | 宛先 | 電子メールアドレス |
|--------|----------|----------------|
| 0003 | IFAX # 3 | 〇〇〇@××××.△△.□□ |
| 0004 | IFAX # 4 | 〇××@××××.△△.□□ |
| 0010 | PC # 1 | 〇×〇@××××.△△.□□ |
| ∴ | ∴ | ∴ |

【図 19】

ワンタッチ番号格納部

| ワンタッチ番号 | 宛先 | 電話番号 | サブアドレス | TCP/IP ドレス |
|---------|----------|--------------|--------|-------------|
| 001 | IFAX # 2 | 0268 61 1234 | 0003 | 123.31.1.13 |
| 002 | IFAX # 3 | 0268 61 1234 | 0004 | 123.31.1.14 |
| 003 | PC # 1 | 0268 61 1234 | 0010 | 123.31.1.10 |
| 004 | IFAX # 1 | 0268 61 1234 | 登録なし | |
| 005 | IFAX # 6 | 0268 62 5678 | 0003 | 124.31.1.13 |
| 006 | PC # 3 | 0268 62 5678 | 0010 | 124.31.1.10 |
| 007 | IFAX # 5 | 0268 62 5678 | 登録なし | |
| ∴ | ∴ | ∴ | ∴ | ∴ |

【図 20】

ワンタッチ番号格納部

| ワンタッチ番号 | 宛先 | 電話番号 | サブアドレス | 電子メールアドレス |
|---------|----------|--------------|--------|---------------|
| 001 | IFAX # 2 | 0268 61 1234 | 0003 | 〇〇〇@×××.△△.□□ |
| 002 | IFAX # 3 | 0268 61 1234 | 0004 | 〇××@×××.△△.□□ |
| 003 | PC # 1 | 0268 61 1234 | 0010 | 〇×〇@×××.△△.□□ |
| 004 | IFAX # 1 | 0268 61 1234 | 登録なし | |
| 005 | IFAX # 6 | 0268 62 5678 | 0003 | 〇〇△@△△△.△△.□□ |
| 006 | PC # 3 | 0268 62 5678 | 0010 | 〇〇×@△△△.△△.□□ |
| 007 | IFAX # 5 | 0268 62 5678 | 登録なし | |
| ∴ | ∴ | ∴ | ∴ | ∴ |

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 効率的に通信することにより、通信費を削減できるファクシミリ装置及び通信方法を提供すること。

【解決手段】 本発明は、同報送信の指示があった場合、入力された複数の受信端末のサブアドレスをまとめて画情報と共に中継機に対して一回の通信で送信することで、効率的な通信ができるようにしたものである。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000187736]

| | |
|----------|------------------|
| 1. 変更年月日 | 1998年 4月13日 |
| [変更理由] | 名称変更 |
| 住 所 | 東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 |
| 氏 名 | 松下電送システム株式会社 |